ENRICHIR LA VIANDE DE PORC EN ACIDES GRAS OMÉGA-3

Une des nouvelles tendances en matière de valeur ajoutée est d'augmenter la teneur en acides gras oméga-3 des produits alimentaires, afin d'améliorer la santé cardiovasculaire des personnes qui consomment ces aliments. Les acides gras oméga-3, outre leurs qualités pour la santé cardiovasculaire, peuvent aussi contribuer à renforcer le système immunitaire et à diminuer les risques de développer certaines formes de cancer. Les consommateurs canadiens peuvent maintenant se procurer des œufs, de la viande et des produits laitiers enrichis d'acides gras oméga-3. Ces produits s'obtiennent en nourrissant les animaux avec des graines de lin ou de canola, qui sont une source d'acides gras oméga-3 de la forme acide alpha-linolénique.

Des chercheurs d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) prêtent leur soutien à l'industrie en évaluant et en mettant au point de nouveaux systèmes pour enrichir les produits alimentaires en acides gras oméga-3. M. Mike Dugan (Ph.D.) et Mme Jennifer Aalhus (Ph.D.), chercheurs au Centre de recherches d'AAC à Lacombe en Alberta, en collaboration avec M. Ruurd Zijlstra (Ph.D.) de l'Université de l'Alberta et M. John Patience (Ph.D.) et Mme Denise Beaulieu (Ph.D.) du Prairie Swine Centre à Saskatoon en Saskatchewan, travaillent sur quatre projets portant sur l'alimentation des porcs avec des graines de lin dans le but d'enrichir leur viande en acide gras oméga-3. Les recherches sont financées par le Saskatchewan Agriculture Development Fund et Flax 2015.

« Les graines de lin, qui contiennent environ 40 pour cent d'huile, sont parmi les graines oléagineuses les plus riches en acides gras oméga-3 naturels, explique M. Dugan. Notre première série d'essais a été réalisée à l'Université de l'Alberta où une technique de transformation simultanée des graines de lin et des pois a été mise au point pour maximiser la disponibilité des acides gras oméga-3 donnés aux porcs. Nos objectifs actuels sont de mettre au point un programme alimentaire fonctionnel à base de graines de lin afin d'enrichir la viande de porc en acides gras oméga-3 et d'évaluer la qualité et l'acceptabilité de produits finis à base de porc. »

Enfin, la finalité de ces recherches est de mettre au point un système qui produise de la viande de porc d'une qualité supérieure et homogène avec un profil en acides gras amélioré de même que vérifiable. Toutefois, nourrir les porcs avec des mélanges à base de graines de lin n'est pas un processus direct.

« Il y a des limites à respecter concernant les quantités de graines de lin à servir aux porcs et la durée de ces diètes, sinon il y a des répercussions négatives sur la croissance des animaux et l'utilisation des aliments souligne M. Dugan. Notre deuxième série d'essais, réalisée au Prairie Swine Centre, a démontré que les graines de lin pouvaient composer jusqu'à 15 % de la ration lorsqu'elles sont transformées en même temps que des pois. De plus, des teneurs semblables en acides gras oméga-3 dans le lard dorsal peuvent être obtenues lorsqu'on sert une ration qui contient une quantité élevée

de graines de lin sur une courte période, ou une ration qui renferme une quantité plus faible de graines de lin sur une période plus longue. Mais cette dernière diète semble réduire davantage les variations de résultats entre les animaux. »

Les porcs nourris aux graines de lin ont une viande enrichie en acides gras oméga-3, mais les teneurs peuvent varier d'un tissu à l'autre. Des teneurs trop élevées peuvent être problématiques pour la transformation du porc et détériorer la qualité de la viande de porc, son appétibilité ainsi que sa résistance à l'oxydation.

Une troisième série d'essais a été réalisée au Prairie Swine Centre pour déterminer les meilleures pratiques alimentaires qui permettraient d'enrichir les coupes de viande de porc et d'obtenir les teneurs en acides gras oméga-3 voulues pour pouvoir alléguer une teneur enrichie en oméga-3 (par ex. 300 mg par 100 g de viande de porc). Des analyses sont actuellement en cours au Centre de recherches de Lacombe d'AAC et nécessitent l'utilisation d'installations spécialisées pour abattre les animaux et effectuer des analyses intensives quant à la qualité de la viande, l'appétibilité et les acides gras.

À la lumière des résultats obtenus pour les trois premières séries d'essais, une quatrième série d'essais sera réalisée sur des animaux à l'automne de 2008 pour établir les poids optimums des porcs – de début et de finition – afin d'obtenir les teneurs voulues en acides gras oméga-3.

Dans une étude semblable, M. Jon Meadus (Ph.D.) et Mme Bethany Uttaro (Ph.D.), chercheurs associés au Centre de recherches de Lacombe d'AAC, collaborent avec M. Dugan et Mme Aalhus pour trouver des manières d'enrichir la viande de porc en acides gras oméga-3 à longue chaîne en nourrissant les animaux avec des algues ou du DHA (acide docosahexanoïque) dérivé d'algues ou encore, en injectant une solution hypersaline de DHA de qualité alimentaire dans des longes de porc. L'objectif est d'obtenir 100 mg de DHA par portion de 100 g de côtelettes de porc.

Selon les résultats de leurs recherches faits au moyen de tests à domicile contrôlés où les flaveurs et les odeurs ont été notées, le bacon provenant de porcs nourris avec 20 g de DHA par jour (au maximum) est acceptable. Le sont également les longes de porc injectées avec une solution hypersaline contenant 100 mg de DHA lorsque comparées à des longes injectées avec de l'huile de tournesol. Cependant, la résistance à l'oxydation de ces produits reste encore à améliorer.

« En réalité, la plupart des acides gras oméga-3 issus de la longue chaine alimentaire des poissons sont produits par la consommation de microalgues marines, a déclaré M. Meadus. En fait, l'industrie se sert de ces microalgues pour fabriquer le DHA pur qui entre dans les préparations pour nourrissons. Les recherches en diététique ont démontré que les acides gras oméga-3 à plus longues chaînes (dérivés de poisson) ont une meilleure efficacité lorsque les niveaux d'acides gras oméga-3 alimentaires à chaîne courte dérivés de plantes sont équilibrés. »

Les recherches se poursuivront au Centre de recherches Lacombe d'AAC pour tester l'effet des lipides alimentaires DHA sur la réponse génétique des porcs en utilisant des biomarqueurs spécifiques au métabolisme et à la synthèse des gras ainsi qu'à l'inflammation induite par des maladies. Les prochains travaux compareront le DHA pur avec un mélange d'huiles oméga3 dérivées de poisson et de divers antioxydants.

« Nous sommes le produit de ce que nous mangeons », déclare M. Meadus. « Nos recherches se poursuivront pour trouver des manières innovatrices d'intégrer les acides oméga-3 à nos aliments, pour le bien de tous les Canadiens. »

Pour en apprendre plus sur les travaux de recherche menés par les scientifiques d'AAC, rendez-vous au site www.agr.gc.ca/scienceetinnovation.com.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2008
N° cat. A52-137/5-2009F
N° ISBN 978-1-100-90538-9
N° AAC 10855F
Also available in English under the title: *Enriching pork with omega-3 fats.*

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Agriculture and Agri-Food Canada – Agriculture et Agroalimentaire Canada

http://archive.org/details/enrichirlaviande10855cana